



TIRRENO POWER

Attività di autocontrollo AIA

Piano di riduzione dei rifiuti speciali di processo

Tirreno Power SpA

CENTRALE TERMoeLETTRICA TORREVALDALIGA SUD

REVISIONE	DATA	DESCRIZIONE
00	21/04/2023	REV.1
REDAZIONE/VERIFICA	VERIFICA	APPROVAZIONE
S. ESPERTO U.O. AMBIENTE E SICUREZZA	G. DEL PIANO R.U.O. AMBIENTE E SICUREZZA	G. TORELLI CAPO CENTRALE TORREVALDALIGA SUD

Sommario

1. Premessa	3
2. Approccio metodologico	3
3. Situazione attuale	3
3.1 <i>Rifiuti non pericolosi</i>	4
3.2 <i>Rifiuti pericolosi</i>	5
4. Individuazione interventi di riduzione	6
4.1 <i>Rifiuti speciali di processo</i>	6
4.2 <i>Rifiuti da imballaggio</i>	6
4.3 <i>Rifiuti da attività ricorrenti</i>	7
4.4 <i>Rifiuti da attività non ricorrenti</i>	7
5. Monitoraggio dei risultati	8

1. Premessa

La Centrale termoelettrica Torrevadalis Sud, in seguito Centrale, ha ottenuto il Riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale con Decreto del Ministero della Transizione Ecologica (MITE) n.329 del 06/08/2021, pubblicato nella G.U. il 20/08/2021.

Al punto 8 del Capitolo 11.8 "Obbligo di comunicazione annuale (Reporting)" del PMC allegato allo stesso Decreto AIA viene previsto che il gestore presenti annualmente un "*piano di riduzione dei rifiuti speciali di processo con quantificazione degli indicatori eventualmente definiti dal Gestore*".

Il presente documento ha lo scopo di definire i contenuti del piano finalizzato a ridurre la quantità di rifiuti speciali di processo prodotti dalla Centrale con riferimento all'anno 2022.

2. Approccio metodologico

Al fine di individuare i rifiuti speciali che possano essere oggetto di un piano di riduzione è stata eseguita una disamina delle tipologie di rifiuti speciali prodotte nell'ultimo triennio e sono stati definiti i possibili scenari futuri.

Nel presente Piano di riduzione dei rifiuti sono stati individuati, ove possibile, appositi indicatori di prestazione che ne rendessero possibile il monitoraggio.

Si segnala altresì che eventuali specifici obiettivi di riduzione che potranno scaturire da attività non programmabili potranno essere trasformati in obiettivi di miglioramento ambientale e saranno pertanto gestiti nell'ambito del Programma di miglioramento della Centrale.

3. Situazione attuale

La Centrale ha adottato un Sistema di Gestione Integrato conforme alla norma UNI EN ISO 14001:2015 (certificato Certiquality n° 2789) ed è registrata Emas (registrazione IT-000029)

Nel Sistema di Gestione sono individuate le modalità adottate per lo smaltimento dei rifiuti.

Nella seguente tabella sono indicati i quantitativi di rifiuti, suddivisi per tipologia, prodotti dalla Centrale nel triennio 2019-2021.

3.1 Rifiuti non pericolosi

Nella seguente tabella è riportato il riepilogo dei rifiuti non pericolosi prodotti nel triennio precedente:

Codice CER	Descrizione CER - RIFIUTI NON PERICOLOSI	Produzione rifiuti (kg)			Destino
		Anno 2020	Anno 2021	Anno 2022	
020106	feci animali, urine e letame (comprese le lettiere usate), effluenti, raccolti separatamente e trattati fuori sito	1.120	1.850	0	Recupero
060314	sali e loro soluzioni, diversi da quelli di cui alle voci 06 03 11 e 06 03 13	0	80	0	Smaltimento
070217	rifiuti contenenti silicone diversi da quelli di cui alla voce 07 02 16	50	680	0	Smaltimento
080318	toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 08 03 17	28	60	0	Smaltimento
080410	Adesivi e sigillanti di scarto, diversi da quelli di cui alla voce 08 04 09	-	-	6	Smaltimento
100121	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 10 01 20	25.640	-	32.060	Smaltimento
100126	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento	-	169.420	0	Smaltimento
120117	materiale abrasivo di scarto, diverso da quello di cui alla voce 12 01 16	-	23.380	0	Smaltimento
150102	imballaggi in plastica	-	-	680	Recupero
150103	imballaggi in legno	14.650	41.070	7.740	Recupero
150203	assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 15 02 02	11.755	3.816	1.330	Recupero
160214	apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16 02 09 a 16 02 13	13.070	24.280	4.500	Recupero
160216	componenti rimossi da apparecchiature fuori uso, diversi da quelli di cui alla voce 16 02 15	-	-	270	Recupero
160304	rifiuti inorganici, diversi da quelli di cui alla voce 16 03 03	960	-	0	Smaltimento
160306	rifiuti organici, diversi da quelli di cui alla voce 16 03 05	15.416	28.110	9.640	Smaltimento
160505	gas in contenitori a pressione, diversi da quelli di cui alla voce 16 05 04	-	720	760	Smaltimento
161002	soluzioni acquose di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 16 10 01	1.800	1.000	27.880	Smaltimento
170101	cemento	-	40.300	39.680	Recupero
170103	mattonelle e ceramiche	-	180	0	Recupero/Smaltimento
170202	vetro	220	720	40	Recupero
170203	plastica	3.510	28.720	9.250	Recupero
170302	miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01	920	50.100	70.320	Recupero
170401	rame, bronzo, ottone	-	-	-	Recupero
170402	alluminio	-	880	1.720	Recupero
170405	ferro e acciaio	215.250	179.840	96.380	Recupero
170504	terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03	3.900	350.970	321.800	Recupero
170604	materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 17 06 01 e 17 06 03	180	11.020	355	Recupero/Smaltimento
170802	Materiali da costruzione a base di gesso diversi da quelli di cui alla voce 170801	-	-	80	Recupero
170904	rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03	19.440	271.860	192.720	Recupero
190905	resine a scambio ionico saturate o esaurite	120	3.400	-	Recupero/Smaltimento
200101	carta e cartone	11.070	37.500	2.113	Recupero
200108	Rifiuti biodegradabili di cucine e mense	-	-	220	Recupero
200201	rifiuti biodegradabili	9.690	33.880	37.490	Recupero

Codice CER	Descrizione CER - RIFIUTI NON PERICOLOSI	Produzione rifiuti (kg)			Destino
		Anno 2020	Anno 2021	Anno 2022	
200301	rifiuti urbani non differenziati	-	5.160	12.420	Recupero
Totali		348.789	1.310.696	869.454	

Tabella 1: produzione rifiuti non pericolosi triennio 2019-2021-2022

La produzione dei rifiuti non è direttamente correlabile al processo di produzione di energia elettrica ma è legata alle attività di manutenzione straordinarie e ordinaria.

Come si evince dai dati riportati in tabella 1, la produzione di rifiuti non pericolosi della Centrale si è ridotta. ha subito un aumento derivante dai lavori di manutenzione straordinaria che hanno prodotto in particolare:

- Miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 170301, dovute al rifacimento stradale di centrale per abbattimento pipe rack (170302)
- fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alle voci 100120, dovuti manutenzione straordinaria del SAR 1 (100121)

A partire dalla seconda metà del 2021 il Gestore non si avvale più del servizio di raccolta differenziata comunale dei rifiuti assimilabili a domestici; la loro gestione è stata affidata ad operatore privato. A tal scopo sono stati adeguati i depositi temporanei come comunicato alle Autorità competenti e di controllo.

3.2 Rifiuti pericolosi

Nella seguente tabella è riportato il riepilogo dei rifiuti pericolosi prodotti nel triennio precedente.

Codice CER	Descrizione CER - RIFIUTI PERICOLOSI	Produzione rifiuti (kg)			Destino
		Anno 2020	Anno 2021	Anno 2022	
060104*	Acido fosforico e fosforoso			4	Smaltimento
060106*	altri acidi	-	3.000	-	Smaltimento
060201*	idrossido di calcio	-	860	21.280	Smaltimento
060203*	idrossido di ammonio	3.640	-	-	Smaltimento
060204*	idrossido di sodio e di potassio	4.740	-	-	Smaltimento
060404*	rifiuti contenenti mercurio	-	70	-	Smaltimento
070704*	altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri	-	1.680	-	Smaltimento
080111*	Pitture e vernici di scarto, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose			1.520	Smaltimento
080409*	Adesivi e sigillanti di scarto, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose			60	Smaltimento
100104*	ceneri leggere di olio combustibile e polveri di caldaia	36.040	-	-	Smaltimento
130205*	oli minerali per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati	900	1.600	29.860	Recupero
130310*	altri oli isolanti e termoconduttori	-	300	-	Smaltimento
140603*	altri solventi e miscele di solventi	-	140	261	Smaltimento
150110*	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	1.820	4.020	2.820	Smaltimento
150111*	imballaggi metallici contenenti matrici solide porose pericolose (ad esempio amianto), compresi i contenitori a pressione vuoti	24	40	60	Recupero
150202*	assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose	4.125	3.160	2.070	Smaltimento
160213*	apparecchiature fuori uso, contenenti componenti pericolosi diversi da quelli di cui alle voci 16 02 09 e 16 02 12.	-	735	31	Recupero
160104*	Veicoli fuori uso			13.000	Recupero
160303*	rifiuti inorganici, contenenti sostanze pericolose	14.320	-	510	Smaltimento
160305*	rifiuti organici, contenenti sostanze pericolose	-	1.440	350	Smaltimento
160504*	gas in contenitori a pressione (compresi gli halon) contenenti sostanze pericolose	-	-	-	Smaltimento
160506*	sostanze chimiche di laboratorio contenenti o costituite da sostanze pericolose, comprese le miscele di sostanze chimiche di laboratorio	-	640	-	Smaltimento
160508*	Sostanze chimiche organiche di scarto contenenti o costituite da sostanze pericolose	-	-	71	Recupero
160601*	Batterie al piombo	750	458	9.173	Smaltimento
160708*	rifiuti contenenti olio	20.320	105.420	45.060	Recupero/Smaltimento
160903*	perossidi, ad esempio perossido d'idrogeno	-	-	-	Smaltimento
161001*	Soluzioni acquose di scarto, contenenti sostanze pericolose			60	Smaltimento

Codice CER	Descrizione CER - RIFIUTI PERICOLOSI	Produzione rifiuti (kg)			Destino
		Anno 2020	Anno 2021	Anno 2022	
161003*	concentrati acquosi, contenenti sostanze pericolose	-	760	-	Smaltimento
170301*	Miscele bituminose contenenti catrame di carbone	-	-	1.460	Recupero
170409*	rifiuti metallici contaminati da sostanze pericolose	3.680	-	-	Smaltimento
170503*	Terra e roccia di scavo contenenti sostanze pericolose			2.510	Smaltimento
170601*	materiali isolanti contenenti amianto	2.100	-	1.360	Smaltimento
170603*	altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose	5.220	7.100	12.195	Smaltimento
170605*	materiali da costruzione contenenti amianto	-	-		Smaltimento
180103*	rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni	8	-	5	Recupero
200121*	tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio	161	242	115	Recupero
200129*	detergenti contenenti sostanze pericolose	-	180		Smaltimento
Totali		97.848	131.845	143.835	

Tabella 2: produzione rifiuti pericolosi triennio 2019-2021-2022

Come si evince dai dati riportati in tabella 2, la produzione di rifiuti pericolosi della Centrale è rimasta pressoché costante e dovuta ad interventi di dismissione di parti di impianto non più operative.

4. Individuazione interventi di riduzione

i Bref LCP, le indicazioni nelle BATC (BAT n.16), così come la normativa europea e nazionale di riferimento, individuano nel riutilizzo e recupero la metodologia ottimale per la gestione dei rifiuti.

È già implementato nel sito un criterio di riduzione, recupero ed eliminazione dei rifiuti verificato attraverso indicatori ambientali tra cui quello ottenuto dal rapporto tra la quota di rifiuti inviati a recupero e il totale dei rifiuti conferiti.

Si possono individuare diverse macrocategorie di rifiuti da analizzare:

- Rifiuti speciali di processo
- Rifiuti non di processo
- Rifiuti da imballaggio

4.1 Rifiuti speciali di processo

La Centrale è un impianto di produzione di energia elettrica alimentato esclusivamente a gas naturale; pertanto, dalla combustione non derivano sottoprodotti o rifiuti.

I rifiuti speciali di processo sono:

- CER 100121 Fanghi generati dal processo di trattamento delle acque reflue (ITAR): il processo di riduzione è già avvenuto nel corso degli anni con la modifica dei reagenti. Nel 2022 sono stati prodotti fanghi derivanti da un intervento di manutenzione straordinaria sul serbatoio di accumulo delle acque acido alcaline SAR1 che ne ha previsto la pulizia
- CER 150203 Filtri Aria sistema di aspirazione “Air Intake”: si tratta di filtri e prefiltri che sono sostituiti periodicamente in occasione delle fermate programmate di manutenzione. Il rifiuto nel 2022 è stato prodotto e inviato interamente a recupero.

4.2 Rifiuti non di processo

La produzione di rifiuti non di processo relativa al 2022 è indicata in tabella 3:

Quantità annua totale rifiuti NON di processo (recupero + smaltimento) (kg)	Avviati a recupero	Avviati a smaltimento	% a recupero	% a smaltimento
	Quantità kg	kg		
979.530	852.868	126.662	88	12

Tabella 3: produzione rifiuti non di processo 2022

In ogni caso, anche quando non è possibile perseguire il riutilizzo del rifiuto, si cerca di privilegiare l'avvio o il conferimento a recupero come già avvenuto nel 2021. Anche per questa tipologia di rifiuti si terrà monitorato l'indicatore precedentemente indicato.

4.3 Rifiuti da imballaggio

La riduzione della quantità di rifiuti da imballaggio può essere conseguita attraverso interventi finalizzati a sensibilizzare i dipendenti della centrale e delle ditte terze verso comportamenti proattivi nei confronti della riduzione dei rifiuti.

A tal proposito si segnalano alcuni interventi già adottati presso la Centrale:

- ottimizzazione della gestione degli stoccaggi di prodotti chimici e applicazione formula dei resi per i prodotti approvvigionati in riutilizzabili;
- approvvigionamento prodotti sfusi in cisterna, ove possibile al fine di evitare l'utilizzo di imballaggi a perdere.

5. Monitoraggio dei risultati

Il RUO ambiente e sicurezza monitora l'andamento della produzione di rifiuti su base annuale e degli indicatori definitivi allo scopo di valutare i miglioramenti conseguiti sulla dichiarazione ambientale

Di seguito la valutazione relativa alla % di rifiuti pericolosi e non pericolosi inviati a recupero nell'ultimo triennio:

Anno	% rifiuti non pericolosi inviati a recupero	% rifiuti pericolosi inviati a recupero
2020	87	2
2021	82	18
2022	92	38



www.tirrenopower.com

via Barberini 47, 00187 Roma, Italia

T + 39 0683022800 | F + 39 0683022828 R.I.